



**PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei*  
DI BALAI PRODUKSI INDUK UDANG UNGGUL DAN  
KEKERANGAN (BPIU2K), KARANGASEM, BALI  
DAN PEMBESARAN DI PT BUMI SUBUR UNIT  
TAMBAK HASIL RAYA, SITUBONDO,  
JAWA TIMUR**

**AHMAD HAFIZH**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN  
PERIKANAN BUDIDAYA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembenihan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di Balai Produksi Induk Udang Unggul dan Kekerangan (BPIU2K), Karangasem, Bali dan Pembesaran di PT Bumi Subur Unit Tambak Hasil Raya, Situbondo, Jawa Timur” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus Tahun 2022

Ahmad Hafizh  
J3H219094



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## RINGKASAN

AHMAD HAFIZH. Pembenuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di Balai Produksi Induk Udang Unggul dan Keherangan (BPIU2K), Karangasem, Bali dan Pembesaran di PT Bumi Subur Unit Tambak Hasil Raya, Situbondo, Jawa Timur (The *Hatchery* of Pacific White Leg Shrimp *Litopenaeus vannamei* at National Broodstock Centre for Shrimp and Mollusk (BPIU2K) Karangasem, Bali and The Grow-Out at PT Bumi Subur Unit Tambak Hasil Raya, Situbondo, East Java). Dibimbing oleh SRI NURYATI.

Udang merupakan salah satu komoditas ekspor dari sub sektor perikanan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan permintaan yang terus meningkat. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pembesaran dilaksanakan di PT Bumi Subur Unit Tambak Hasil Raya, Situbondo, Jawa Timur pada tanggal 9 Januari sampai 22 Februari 2022 dan pembenuhan di Balai Produksi Induk Udang Unggul dan Keherangan (BPIU2K), Karangasem, Bali pada tanggal 1 Maret sampai 14 April 2022. Kegiatan PKL dilakukan melalui kegiatan secara langsung, wawancara, dan observasi lapangan.

Kegiatan pembenuhan meliputi pemeliharaan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva, kultur pakan alami dan proses pemanenan benur. Kegiatan pembenuhan diawali dengan penyediaan induk. Calon induk yang digunakan harus diseleksi terlebih dahulu. Induk yang digunakan berasal dari hasil produksi dan pemeliharaan di *Multiplication Center* BPIU2K. Ablasi dilakukan 14 hari sebelum dilakukan pemijahan perdana dengan cara memotong satu tangkai mata sebelah kanan induk betina untuk mempercepat kematangan gonad.

Pemeliharaan induk berupa persiapan wadah pemeliharaan, kegiatan pemijahan, penebaran induk, ablasi, pemberian pakan, dan pengelolaan kualitas air. Kegiatan pemeliharaan induk dilakukan sirkulasi bak induk dan pergantian air sebanyak 50-60 %. Pemberian pakan menggunakan metode *restricted* dengan FR. Pakan yang diberikan berupa tiram, cumi cacah dan cacing laut. dengan FR 30-40 % yang masing masing diberikan 1 kali dalam satu hari. Pengelolaan kualitas air yang dilakukan adalah pemeriksaan suhu, DO, salinitas dan pH.

Pemijahan induk dilakukan di dalam bak pemeliharaan induk jantan, induk betina yang telah terbuahi dipindahkan ke dalam bak *spawning-hatching*. Fekunditas rata-rata pada induk betina yaitu 300.000 telur induk<sup>-1</sup>. Kegiatan penetasan telur meliputi persiapan wadah dan peralatan, inkubasi telur, pemanenan nauplius, perhitungan nauplius. Pemanenan nauplius dilakukan dengan memasang hapa pada outlet, kemudian nauplius yang telah berkumpul di dalam hapa diserok menggunakan seser 66,6  $\mu$ . *Hatching Rate* (HR) rata-rata yang dimiliki sebesar 77 %.

Kegiatan pemeliharaan larva meliputi persiapan wadah, penebaran nauplius, pemberian pakan, pengelolaan air, pencegahan hama dan penyakit, *sampling* pertumbuhan dan estimasi jumlah populasi, pemanenan benur, pengemasan benur, dan transportasi benur. Penebaran dilakukan dengan kepadatan 80-120 ekor L<sup>-1</sup>. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 7 kali dalam 1 hari. Jenis pakan yang diberikan adalah pakan alami berupa alga *Chaetoceros* sp. dan *Artemia salina* serta jenis pakan buatan yang digunakan adalah pelet serbuk yang dikelompokkan menjadi pakan *zoa*, *mysis*, dan PL. Pemeliharaan larva dilakukan hingga stadia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PL 8-12 tergantung permintaan konsumen. *Survival Rate* (SR) benur yang dimiliki sebesar 83 %. Permintaan benur didominasi dari kelompok pembudidaya tradisional seluruh Indonesia dengan harga jual Rp 20 ekor<sup>-1</sup>. Analisa usaha dalam satu tahun pada kegiatan pembenihan udang vaname diperoleh penerimaan sebesar Rp 1.852.060.000, dengan total biaya sebesar Rp 4.275.896.927. Keuntungan yang didapatkan adalah (-) Rp 2.484.111.927, R/C rasio 0,42, *Payback Period* (PP) 5,76 tahun. Harga Pokok Produksi (HPP) benur PL 6-12 adalah Rp 47 ekor<sup>-1</sup>, *Break Event Point* (BEP) harga benur PL 8-12 adalah (-) Rp 7.226.743.961 tahun<sup>-1</sup>, BEP produksi (-) 361.337.198 ekor tahun<sup>-1</sup>.

Kegiatan pembesaran di PT Bumi Subur Unit Tambak Hasil Raya diawali dengan kegiatan persiapan wadah, perbaikan wadah dan peralatan, pemasangan peralatan tambak, pengisian dan persiapan air, penebaran benur, pemeliharaan, pengecekan kualitas air dan pemanenan. Benur ditebar dengan padat tebar yang berbeda-beda yaitu 60-110 ekor m<sup>-2</sup>. Pemberian pakan selama pemeliharaan diawali dengan metode *blind feeding* selama 20 hari, kemudian dilanjutkan dengan pemberian pakan pasca *blind feeding* dengan menggunakan indeks pakan. Pengecekan anco dilakukan 2 kali sehari untuk melihat respon udang terhadap pakan serta untuk mempertimbangkan jumlah pakan yang diberikan besoknya.

Pengecekan kualitas air pada kegiatan PKL pembesaran dilakukan di petakan dan di Laboratorium CJ Feed and Care Situbondo. Kualitas air yang diukur yaitu suhu, salinitas, kecerahan, DO, pH, nitrit, nitrat, TAN, kecerahan, total bakteri, plankton dan fosfat. Manajemen kualitas air yang dilakukan yaitu pembuangan lumpur, sipon, pemberian probiotik dan bahan *treatment* untuk air. Penyakit yang biasa menyerang udang di Tambak Hasil Raya yaitu *Infectious Myo Necrosis Disease* dan *White Feses Disease* (WFD).

Pencegahan penyakit yang dilakukan yaitu menggunakan benur yang sehat dan SPF, pemberian probiotik, pemberian bahan *treatment* dan *monitoring* kualitas air. Penanganan udang yang terkena penyakit adalah dengan pengobatan menggunakan daun jambu biji, dan pemberian probiotik, dan pemanenan total. Pemantauan pertumbuhan dilakukan dengan *sampling* yang dilakukan satu kali seminggu. *Sampling* dilakukan untuk mengetahui *Mean Body Weight* (MBW), *Average Daily Growth* (ADG), estimasi populasi dan untuk menentukan jumlah pakan yang diberikan untuk minggu selanjutnya serta memastikan kesehatan udang.

Pemanenan dilakukan dengan 2 metode yaitu panen parsial dan panen total. PT Bumi Subur Unit Tambak Hasil Raya menghasilkan produk udang vaname ukuran konsumsi dengan size 23,8-72 ekor kg<sup>-1</sup>. Harga udang vaname rata-rata hasil panen saat kegiatan PKL pembesaran adalah Rp 74.900 kg<sup>-1</sup>. Pemasaran produk dilakukan dengan lelang ke supplier dan kontrak panen (bekerja sama) dengan pihak pembeli. Total penerimaan dari usaha pembesaran udang vaname di PT Bumi Subur Unit Tambak Hasil Raya dalam satu tahun sebesar Rp 18.273.907.260 dengan keuntungan sebesar Rp 8.540.285.966 dan R/C rasio 1,88, *Payback Period* (PP) selama 2,84 tahun, Harga Pokok Produksi (HPP) sebesar Rp 39.896 kg<sup>-1</sup>, BEP harga sebesar harga Rp 4.592.751.799 tahun<sup>-1</sup>, BEP produksi sebesar 61.318,5 kg tahun<sup>-1</sup>.

Kata kunci: Udang vaname, *Litopenaeus vannamei*, pembenihan, pembesaran

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



**PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei*  
DI BALAI PRODUKSI INDUK UDANG UNGGUL DAN  
KEKERANGAN (BPIU2K), KARANGASEM, BALI  
DAN PEMBESARAN DI PT BUMI SUBUR UNIT  
TAMBAK HASIL RAYA, SITUBONDO,  
JAWA TIMUR**

**AHMAD HAFIZH**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya pada

Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen

Perikanan Budidaya

**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN  
PERIKANAN BUDIDAYA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Pengeja pada ujian Laporan Akhir: Amalia Putri Firdausi, S.Pi., M.Si.



Judul Laporan : Pembenihan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di Balai  
Produksi Induk Udang Unggul dan Kekerangan (BPIU2K),  
Karangasem, Bali dan Pembesaran di PT Bumi Subur Unit  
Tambak Hasil Raya, Situbondo, Jawa Timur

Nama : Ahmad Hafizh  
NIM : J3H219094

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dr. Sri Nuryati, S.Pi., M.Si.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

  
  

Ketua Program Studi:  
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.  
NIP 201807197702011001

Dekan Sekolah Vokasi:  
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.  
NIP 196106181986091001

Tanggal Ujian: 21 Juli 2022

Tanggal Lulus: 08 AUG 2022

Tanggal Ujian: 21 Juli 2022

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.